

S2 1 PN=DE 2312417

2/5/1

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

000981340

WPI Acc No: 1973-58617U/197340

Insulating casing for tubes - with tubular synthetic felt body enclosed in heat shrinking plastic film

Patent Assignee: BUNZL & BIACH AG (BUNZ)

Number of Countries: 002 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 2312417	A			197340	B	
CH 563548	A	19750630			197530	

Priority Applications (No Type Date): AT 722136 A 19720314

Abstract (Basic): DE 2312417 A

Pref. a seamless heat shrinking plastic film tube is drawn over a tubular body of non-rotting synthetic fibres felt and heat shrunk on.

Title Terms: INSULATE; CASING; TUBE; TUBE; SYNTHETIC; FELT; BODY; ENCLOSE; HEAT; SHRINK; PLASTIC; FILM

Derwent Class: A32; A88; F04; Q67

International Patent Class (Additional): B29C-027/14; F16L-059/14

File Segment: CPI; EngPI

51

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Int. Cl.:

F 16 l, 59/14

B 29 c, 27/14

DEUTSCHES



PATENTAMT

52

Deutsche Kl.:

47 f1, 59/14

39 a2, 27/14

10

11

Offenlegungsschrift 2 312 417

21

Aktenzeichen: P 23 12 417.6

22

Anmeldetag: 13. März 1973

43

Offenlegungstag: 20. September 1973

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: 14. März 1972

33

Land: Österreich

31

Aktenzeichen: A2136-72

54

Bezeichnung: Isolierumhüllung für Rohre und Verfahren zu deren Herstellung

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Bunzl & Biach AG, Wien

Vertreter gem. § 16 PatG. Behn, Kl., Dipl.-Ing.; Münzhuber, R., Dipl.-Phys.; Pat.-Anwälte,
8000 München

72

Als Erfinder benannt: Hemersam, Rudolf, Wien

DT 2312417

2312417

DIPL.-ING. KLAUS BEHN
DIPL.-PHYS. ROBERT MÜNZHUBER
PATENTANWÄLTE
8 MÜNCHEN 22 WIDENMAYERSTRASSE 6
TEL. (089) 222530-295192

13. März 1973

A 101 73
A 102 73

Firma BUNZL & BIACH AKTIENGESELLSCHAFT, Wien II., Engerth-
straße 161 - 163, Österreich

Isolierumhüllung für Rohre und Verfahren zu deren Herstellung

309838/1009

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf Isolierumhüllungen für Rohre u.dgl., durch welche diese Rohre gegen die Einwirkung von Feuchtigkeit sowie gegen Wärmeeinwirkung bzw. Wärmeverlust geschützt werden können.

Bisher war es üblich, Rohre zwecks Isolation gegen Wärmeübergang mit Binden zu umwickeln, welche auf das verlegte Rohr wendelförmig aufgewickelt wurden. Diese Binden bestanden aus Vliesmaterial, welches aus Abfallprodukten hergestellt wurde. Die Aufbringung derartiger Isolationsbinden ist jedoch relativ zeitraubend. Soll das Rohr auch gegen Feuchtigkeitseinwirkung geschützt werden, so war es üblich, über die aufgebrachte Wärmeisolation entweder Bitumenbinden zu wickeln oder aber Kunststoffhülsen, die entlang der Längsachse einen Schlitz aufweisen, über die wärmeisolierten Rohre zu schieben. Wenn nur auf Feuchtigkeitisolation Wert gelegt wird, konnte auch anstelle der Filz- bzw. Vliesbinden eine Bitumenbinde, wie beispielsweise eine mit Bitumen beschichtete Kunststoffolie oder auch überhaupt nur eine Kunststoffolie über das Rohr gewickelt werden. Alle diese bisher bekannten Methoden sind in ihrer Anwendung relativ zeitraubend.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist nun eine Isolierumhüllung für Rohre od.dgl., welche auf das betreffende Rohr leicht und schnell aufgeschoben werden kann, so daß bei der Verwendung des Gegenstandes der vorliegenden Erfindung eine wesentliche Zeitersparnis erzielt werden kann.

309838/1009

Die erfindungsgemäße Isolierumhüllung für Rohre u.dgl. ist weiterhin feuchtigkeitsundurchlässig, so daß die guten Isoliereigenschaften auch dann erhalten bleiben, wenn die Umgebung des durch die Isolierumhüllung geschützten Rohres mehr oder weniger feucht ist.

Die erfindungsgemäße Isolierumhüllung für Rohre ist dadurch gekennzeichnet, daß sie aus einem rohrartigen Körper aus Vliesstoff, vorzugsweise aus unverrottbaren Fasern, insbesondere synthetischen Fasern, besteht, welcher rohrartige Körper an seiner Außenseite von einem eng anliegenden nahtlosen Schlauch aus einer thermoplastischen geschrumpften Kunststoffolie umhüllt ist. Durch diese Konstruktion ist gewährleistet, daß die Isoliereigenschaften der erfindungsgemäßen Umhüllung sowohl hinsichtlich Wärmeisolierung als auch hinsichtlich Feuchtigkeitsisolierung unter allen Umständen gewährleistet sind.

Das enge Anliegen der äußeren Kunststoffumhüllung bei der erfindungsgemäßen Isolierumhüllung wird dadurch gewährleistet, daß der Schlauch aus Kunststoffolie bei der Herstellung auf das Innenrohr aus Vliesmaterial aufgeschrumpft wird.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist somit weiterhin ein Verfahren zur Herstellung einer Isolierumhüllung für Rohre od.dgl., welche einen rohrartigen Körper aus Vliesmaterial, vorzugsweise aus unverrottbaren, insbesondere synthetischen Fasern aufweisen, welches darin besteht, daß über den besagten rohrartigen Vlieskörper ein Kunststoff-

schlauch aus thermoplastischer schrumpfbarer Folie gezogen und anschließend durch thermische Behandlung aufgeschrumpft wird. Dabei kann das Innenmaterial der erfindungsgemäßen Isolierumhüllung auf verschiedene, an sich bekannte Art und Weise hergestellt werden: Beispielsweise kann ein Vliesband um seine Längsachse gerollt werden, so daß dabei ein einseitig geschlitztes Rohr entsteht, das dann seinerseits durch Aufschrumpfen des Folienschlauches an der Schlitzstelle fest und sicher zusammengepreßt wird; es ist jedoch auch beispielsweise möglich, den Vlieskörper der erfindungsgemäßen Rohrisolierung durch schräges Aufwickeln eines Vliesbandes auf einen Dorn herzustellen, wobei ein Rohrkörper mit wendelartig umlaufendem Schlitz erhalten wird. Auch hierbei wird der Schlitz des Rohrkörpers durch das Aufschrumpfen des Kunststofffolienschlauches fest zusammengedrückt, so daß keine Verschlechterung der thermischen Isolation durch Aufklaffen des Schlitzes möglich ist.

Als schrumpfbares Material für den aufzuschrumpfenden Folienschlauch können beliebige Kunststoffmaterialien verwendet werden, welche durch vorhergehende Behandlung ein Aufschrumpfen des Folienschlauches gestatten. Als Beispiel seien Schrumpfschläuche aus Polyolefinen, insbesondere Polyäthylen, erwähnt.

Das erfindungsgemäße Aufschrumpfen auf den Vliesrohrkörper kann diskontinuierlich oder bei größerer Produktionskapazität auch kontinuierlich erfolgen; bei diskontinuierlicher Arbeitsweise wird zweckmäßig zunächst ein Vliesrohrstück 1

309838/1009

auf einen Dorn 2 mittels Transportwalzen 3 aufgeschoben. Auf einer geeigneten Halterung 4 befindet sich in harmonikaartig zusammengefaltetem Zustand ein schrumpfbarer Schlauch 5, der bei Durchschieben des Vliesrohres 1 von diesem mitgenommen und beim Durchlaufen durch eine Heizkammer 6 auf das Vliesrohr 1 aufgeschrumpft wird. Nach Durchlauf durch die Heizkammer 6 werden somit der Länge des auf die Vorrichtung 4 aufgeschobenen Schrumpfschlauches bzw. des Vliesrohrstückes 1 entsprechende fertige Isolierumhüllungen erhalten.

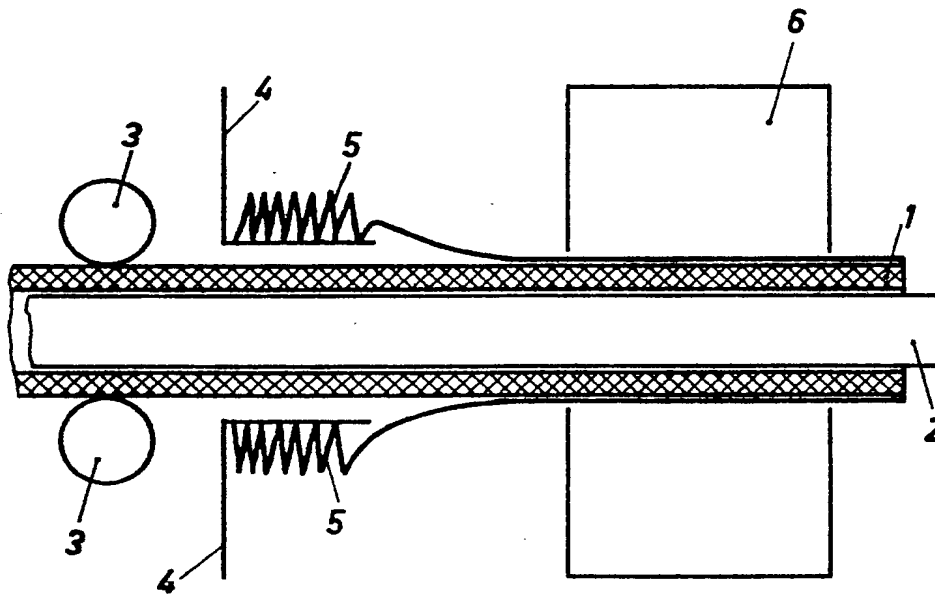
Es ist klar, daß eine ähnliche Anordnung auch kontinuierlich arbeiten kann, wenn anstelle der Haltevorrichtung 4 für den Schrumpfschlauch 5 eine Ringdüse mit anschließender Dehnungsvorrichtung für den Schlauch vorgesehen wird.

P a t e n t a n s p r ü c h e:

1. Isolierumhüllung für Rohre, dadurch gekennzeichnet, daß sie aus einem rohrartigen Körper aus Vliesstoff, vorzugsweise aus unverrottbaren Fasern, insbesondere synthetischen Fasern, besteht, welcher rohrartige Körper an seiner Außenseite von einem eng anliegenden nahtlosen Schlauch aus einer thermoplastischen geschrumpften Kunststoffolie umhüllt ist.
2. Verfahren zur Herstellung einer Isolierumhüllung für Rohre od.dgl. nach Anspruch 1, welche einen rohrartigen Körper aus Vliesmaterial, vorzugsweise aus unverrottbaren, insbesondere synthetischen Fasern aufweisen, dadurch gekennzeichnet, daß über den besagten rohrartigen Vlieskörper ein Kunststoffschlauch aus thermoplastischer, schrumpfbarer Folie gezogen und anschließend durch thermische Behandlung aufgeschrumpft wird.

309838/1009

- 7 -
eingegangen am 21.3.1973



309838/1009

47f1 ~~49x~~ 59-14 AT:13.03.73 OT:20.09.73

P 20 13 41 15 2000 & Biach AG.

TRANSLATION OF THE FRENCH REPORT
French Patent Application No 0210442 (FA 624283)

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER granted by the French Patent Office				
B. FIELDS SEARCHED F16L				
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT				
Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No		
X	DE 14 75 841 B (WERNER SPIES KG) May 14, 1970 (1970-05-14)	1,2,4,8, 10		
Y	* figures 1, 3 * * column 2, line 45 – line 60 *	3,5-7,9		
Y	DE 23 12 417 A (BUNZL & BIACH AG) September 20, 1973 (1973-09-20) * page 2, line 5 – line 8 *	3		
Y	US 4 915 425 A (HEGLER WILHELM ET AL) April 10, 1990 (1990-04-10) * column 4, line 66 – column 5, line 8 *	5-7		
Y	DE 36 35 515 A (KABELMETAL ELECTRO GMBH) April 28, 1988 (1988-04-28) * claim 1 *	9		
<p>Categories of cited documents :</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top; border: none;"> <p>"X" document of particular relevance even when the document is taken alone.</p> <p>"Y" document of particular relevance when the document is combined with one or more documents.</p> <p>"A" general state of the art.</p> <p>"O" non written disclosure.</p> <p>"P" document published prior to the filing date but later than the priority date claimed.</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top; border: none;"> <p>"T" principle or theory underlying the invention.</p> <p>"E" earlier document but published on or after the filing date</p> <p>"D" cited in the application</p> <p>"L" document cited for other special reasons (as specified).</p> <p>"&" document member of the same patent family.</p> </td> </tr> </table>			<p>"X" document of particular relevance even when the document is taken alone.</p> <p>"Y" document of particular relevance when the document is combined with one or more documents.</p> <p>"A" general state of the art.</p> <p>"O" non written disclosure.</p> <p>"P" document published prior to the filing date but later than the priority date claimed.</p>	<p>"T" principle or theory underlying the invention.</p> <p>"E" earlier document but published on or after the filing date</p> <p>"D" cited in the application</p> <p>"L" document cited for other special reasons (as specified).</p> <p>"&" document member of the same patent family.</p>
<p>"X" document of particular relevance even when the document is taken alone.</p> <p>"Y" document of particular relevance when the document is combined with one or more documents.</p> <p>"A" general state of the art.</p> <p>"O" non written disclosure.</p> <p>"P" document published prior to the filing date but later than the priority date claimed.</p>	<p>"T" principle or theory underlying the invention.</p> <p>"E" earlier document but published on or after the filing date</p> <p>"D" cited in the application</p> <p>"L" document cited for other special reasons (as specified).</p> <p>"&" document member of the same patent family.</p>			
Date of the actual completion of the search May 2, 2003		Examiner : Balzer, R		

